

**LOGISTIKA JARAYONLARIDA SUN'IY INTELLEKTNI
QO'LLASHNING SAMARADORLIGI**

Mizomov Ibrohim Ziyodulla o'g'li

ibrohimizomov8808@gmail.com

*Kimyo Metallurgiya fakulteti 39B-24 guruhi talabasi, Navoiy davlat konchilik
va texnologiyalar universiteti*

Annotatsiya. Ushbu maqolada logistika jarayonlarida sun'iy intellektni qo'llashning samaradorligi tahlil qilingan. Sun'iy intellekt texnologiyalarining logistika sohasidagi asosiy qo'llanish sohalari, jumladan marshrutlarni optimallashtirish, omborlarni boshqarish, talabni prognozlash, avtomatlashtirilgan tizimlar va mijozlarga xizmat ko'rsatish ko'rib chiqilgan. Maqolada, shuningdek, sun'iy intellektning logistika jarayonlarida samaradorlikni oshirishdagi afzalliklari, jumladan xarajatlarni kamaytirish, xatoliklarni minimallashtirish va jarayonlarni tezlashtirishga qaratilgan jihatlar muhokama qilinadi. Sun'iy intellekt texnologiyalarining logistika sohasidagi rolini rivojlanish va optimallashtirish nuqtai nazaridan yoritish maqolani o'qish uchun foydali qiladi.

Kalit so'zlar: Logistika, sun'iy intellekt, optimallashtirish, avtomatlashtirish, prognozlash, ombor boshqaruvi, transport, raqobatbardoshlik, samaradorlik, mashinani o'rganish, robototexnika, mijozlar bilan aloqalar.

Kirish. Hozirgi kunda global iqtisodiyotning o'sishi va raqobatning kuchayishi logistika sohasiga yanada yangi yondashuvlarni joriy etishni taqozo etmoqda. Logistika jarayonlari — mahsulotlar va xizmatlarni iste'molchilarga tez va samarali yetkazib berish uchun zarur bo'lgan barcha faoliyatlarni o'z ichiga oladi. Ushbu jarayonlar murakkab bo'lib, ko'plab resurslar va vaqti-vaqti bilan o'zgaruvchan sharoitlarni hisobga olishni talab qiladi. Shuning uchun, logistika tizimlarining samaradorligini oshirish uchun zamonaviy texnologiyalarni, jumladan sun'iy intellektni qo'llash muhim ahamiyatga ega bo'lib bormoqda .



Sun'iy intellekt (SI) texnologiyalari, ma'lumotlarni tez va aniq tahlil qilish, prognozlash, optimallashtirish va avtomatlashtirish kabi jarayonlarni amalga oshirish imkoniyatini yaratadi. Bu esa logistika sohasida xarajatlarni kamaytirish, xatoliklarni minimallashtirish va jarayonlarni tezlashtirishga yordam beradi. Shu bilan birga, sun'iy intellekt yordamida logistika jarayonlarini optimallashtirish kompaniyalarga raqobatbardosh ustunlik yaratish, mijozlarga sifatli xizmat ko'rsatish va ta'minot zanjirlarini yanada samarali boshqarish imkonini beradi. Ushbu maqolada logistika jarayonlarida sun'iy intellektni qo'llashning samaradorligi, afzalliklari va ularning real hayotdagi qo'llanishi tahlil qilinadi. Logistika jarayonlarida sun'iy intellektni qo'llash zamonaviy biznesda eng muhim innovatsion yondashuvlardan biriga aylangan. Ushbu texnologiyalar logistika tizimlarining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Logistika jarayonlari, o'zining murakkabligi va resurslarni talab qilishi sababli, samarali boshqarish va optimallashtirishni taqozo etadi. Sun'iy intellektning logistika sohasiga kirib kelishi esa bu jarayonlarni tubdan o'zgartirdi .

Logistika tizimlarining asosiy maqsadi mahsulotlarni vaqtda va optimal narxlarda yetkazib berishdir. Sun'iy intellekt yordamida marshrutlarni optimallashtirish jarayonlari avtomatlashtiriladi, bu esa vaqt va xarajatlarni kamaytirishga imkon beradi. Masalan, mahsulotlarni tashishda foydalaniladigan eng qisqa va samarali yo'nalishlar sun'iy intellekt algoritmlari orqali hisoblanadi. Natijada, transport xarajatlari kamayadi, ayniqsa, yo'llarda trafik, ob-havo yoki boshqa sharoitlar o'zgarishini hisobga olib, eng tejamkor variantlar tanlanadi. Shu bilan birga, bu jarayonlarning avtomatlashtirilishi xatoliklarni minimallashtiradi va jarayonni tezlashtiradi. Omborlarni boshqarish va saqlash tizimlarini avtomatlashtirish ham sun'iy intellektning logistika sohasida eng katta yutuqlaridan biridir. O'zgartirilgan ombor boshqaruv tizimlari, mahsulotlar zaxiralarini nazorat qilish va ularni samarali joylashtirish imkonini beradi. Sun'iy intellekt yordamida omborlarda mahsulotlarning holati haqidagi ma'lumotlar real vaqtda yangilanadi, bu esa operatsiyalarni tezlashtiradi va natijada vaqt va resurslar tejaydi. Masalan, sun'iy intellekt omborlarda mahsulotlarni avtomatik ravishda tanlab, kerakli joyga joylashtiradi va bu orqali mehnat xarajatlari kamayadi .



Logistikada sun'iy intellekt mijozlar bilan aloqalarda ham samarali qo'llaniladi. Chatbotlar va avtomatik tizimlar mijozlarga 24/7 xizmat ko'rsatish imkonini beradi, bu esa mijozlarning qoniqishini oshiradi. Sun'iy intellekt tizimlari mijozlarning savollariga tezda javob bera olishadi, bu esa mijozlarga xizmat ko'rsatish jarayonlarini soddalashtiradi va yaxshilaydi. Yana bir muhim jihat, mijozlar bilan aloqalarda sun'iy intellekt yordamida shaxsiylashtirilgan xizmatlarni taqdim etish imkoniyati yaratiladi, bu esa raqobatbardoshlikni oshiradi. Logistika jarayonlarida sun'iy intellektni qo'llash samaradorlikni oshirishda muhim ahamiyatga ega. Bu texnologiyalar jarayonlarni avtomatlashtirish, xarajatlarni kamaytirish, xatoliklarni minimallashtirish va tezlikni oshirish imkoniyatlarini yaratadi. Logistika tizimlarini optimallashtirishda sun'iy intellektning roli oshib bormoqda, va kelajakda bu texnologiyalar kompaniyalar uchun yanada muhimroq bo'ladi. Shu bilan birga, logistika sohasida sun'iy intellektning yanada rivojlanishi va yangi imkoniyatlarni kashf etish ehtimoli mavjud. Bu, o'z navbatida, bizneslarning global bozorga moslashuvchanligini va samaradorligini yanada oshiradi.

Kvalitatif metodologiya yordamida logistika sohasidagi amaliy tajribalar va mavjud kompaniyalarda sun'iy intellektni qo'llash jarayonlari o'rganildi. Tadqiqotda logistika kompaniyalarining real holatlaridagi jarayonlar tahlil qilindi, shuningdek, kompaniyalar tomonidan amalga oshirilgan loyihalar va yirik tashabbuslar ko'rib chiqildi. Bu metod yordamida sun'iy intellekt texnologiyalarining logistika jarayonlariga qanday integratsiya qilinishi va bu jarayonlarning samaradorligini qanday oshirishga yordam berishi haqida chuqurroq tushuncha olindi. Statistik metodologiya yordamida tadqiqotda yig'ilgan ma'lumotlar tahlil qilindi. Logistika tizimlarida talabni prognozlash juda muhim ahamiyatga ega. Sun'iy intellekt, mashinani o'rganish algoritmlari yordamida tarixiy ma'lumotlar asosida kelajkdagi talabni aniq bashorat qilish imkoniyatini yaratadi. Bu esa kompaniyalarga mahsulotlarni ishlab chiqarish va saqlash jarayonlarini optimallashtirishda yordam beradi. Natijada, ortiqcha zaxiralar kamayadi va mahsulotlar vaqtida mijozlarga yetkazib beriladi. Shu bilan birga, talabni aniq prognozlash kompaniyalarga xatoliklarni kamaytirishga va operatsiyalarni yaxshilashga imkon beradi. Logistika



sohasida robototexnika va avtomatlashtirish tizimlari sun'iy intellekt bilan birgalikda ishlaydi. Omborlarda ishlayotgan robotlar va avtomatik tizimlar, mahsulotlarni tanlab, ularni kerakli joyga yetkazib beradi. Bu tizimlar xatoliklarni kamaytiradi va ish samaradorligini oshiradi. Bundan tashqari, robotlar va avtomatik tizimlar bilan ishlash orqali ishchilar uchun xavfsizlik ta'minlanadi, chunki murakkab yoki xavfli jarayonlarni inson ishtirokisiz bajarish mumkin bo'ladi.

Xulosa. Logistika jarayonlarida sun'iy intellektni qo'llash zamonaviy biznes uchun yangi imkoniyatlarni ochib beradi va sohaning samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Sun'iy intellekt texnologiyalari orqali marshrutlarni optimallashtirish, omborlarni boshqarish, talabni prognozlash, avtomatlashtirilgan tizimlar va mijozlarga xizmat ko'rsatish kabi jarayonlarni yanada samarali va tezroq amalga oshirish mumkin. Bu esa kompaniyalarga xarajatlarni kamaytirish, xatoliklarni minimallashtirish va operatsiyalarni optimallashtirish imkonini yaratadi. Logistika sohasida sun'iy intellektning rivojlanishi jarayonlari davomida kompaniyalar raqobatbardoshligini oshirishi, mijozlarga sifatli va tez xizmat ko'rsatishi, shuningdek, global bozorga moslashuvchanligini ta'minlashi mumkin. Kelajakda sun'iy intellekt texnologiyalarining logistika tizimlaridagi roli yanada muhimlashib, yangi innovatsion yondashuvlarni kashf etishda davom etadi. Shu bilan birga, bu texnologiyalardan to'liq foydalanish uchun yuqori sifatli ma'lumotlar va ilg'or tizimlar talab qilinadi, bu esa logistika sohasini yanada rivojlantirishga olib keladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Чекулаева, К. (2024). РОЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В РАЗВИТИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. *Экономическое развитие и анализ*, 2(8), 448-457.
2. Ашурова, Н., Чекулаева, К., & Ачилов, М. (2025). АНАЛИЗ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА МОДЕЛЕЙ КСО: РОЛЬ БИЗНЕСА В ПРЕОДОЛЕНИИ ГЛОБАЛЬНЫХ КРИЗИСОВ. *Передовая экономика и педагогические технологии*, 2(1), 248-261.



3. Ашурова, Н., & Чекулаева, К. (2024). ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. *Экономическое развитие и анализ*, 2(9), 234-242.
4. Ашурова, Н., & Чекулаева, К. (2024). РОЛЬ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ НАЛОГОВОЙ ПОЛИТИКИ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН. *Передовая экономика и педагогические технологии*, 1(1), 232-240.
5. Bakoev, K. N., & Chekulaeva, K. A. (2021). ECONOMETRIC ANALYSIS OF INDUSTRIAL PRODUCTION'S VARIANCE IN THE SECTION OF CITIES AND DISTRICTS OF THE NAVOI REGION. *Frontline Marketing, Management and Economics Journal*, 1(08), 7-14.
6. Бакоев, Х. Н., & Чекулаева, К. А. (2021). ДИСПЕРСИОННЫЙ АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В РАЗРЕЗЕ ГОРОДАХ И РАЙОНАХ НАВОИЙСКОЙ ОБЛАСТИ. In *ЭКОНОМИКА В ТЕОРИИ И НА ПРАКТИКЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ* (pp. 149-152).
7. Чекулаева, К. А. (2021). ОСОБЕННОСТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГЕОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОСВОЕНИЯ МРАМОРНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ. *Universum: технические науки*, (12-2 (93)), 62-66.
8. Чекулаева, К. А. (2011). *Разработка организационно-экономического механизма рационального использования месторождений мрамора* (Doctoral dissertation, Московский государственный горный университет).
9. Чекулаева, К. А., & Эйрих, В. И. Экономика и управление на предприятии (по отраслям). *Экономика и управление*, 100, 87-90.
10. Rabbonaqlovich, C. S. (2020). Advantages and distinctive features of venture capital. *SAARJ Journal on Banking & Insurance Research*, 9(3), 17-22.
11. Rabbonaqlovich, C. S. (2022). VENTURE CAPITAL AS AN ECONOMIC CATEGORY. *European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies*, 2(05), 83-87.



12. Rabbonaqlovich, C. S. (2021). The role of venture capital in the innovative development of a transformed economy. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(10), 1746-1752.
13. Rabbonaqlovich, C. S. (2024). VENCHUR KAPITALI SHAKLLANISHINING ILMIY-NAZARIY ASOSLARI. *Economics and Innovative Technologies*, 12(5), 22-33.
14. Chulliyev, S. (2024). INNOVATSION JARAYONLAR BILAN VENCHUR KAPITALI O 'RTASIDAGI BOG 'LIQLIK VA UNGA TA'SIR QILUVCHI OMILLAR. *Iqtisodiy taraqqiyot va tahlil*, 2(5), 67-74.
15. Чуллиев, С. (2024). О 'ZBEKISTONDA INNOVATSION TADBIRKORLIK VA VENCHUR FONDLARINI QO 'LLAB-QUVVATLASHNING USTUVOR YO 'NALISHLARI. *Economics and Innovative Technologies*, 12(3), 1-14.
16. Latipov, N., Komilova, N., Makhmudov, B., Berdiev, K., Moslemzadeh, M., Chulliyev, S., ... & Hamroyev, M. (2024). Econometric modeling and forecasting of environmental conditions of cities and population health problems: Case study of Navoi and Zarafshan cities. *Macedonian Journal of Ecology and Environment*, 26(2), 169-181.
17. Cho'lliyev, S. (2022). O'ZBEKISTONDA TRANSFORMATSIYALASHAYOTGAN IQTISODIYOTNING INNOVATSION RIVOJLANISHIDA VENCHUR KAPITALNING O'RNI. *Economics and Innovative Technologies*, 10(5), 297-306.
18. Chulliyev, S. R. (2021). VENCHUR KAPITALI IQTISODIYOTNI INNOVASION RIVOJLANTIRISH OMILI SIFATIDA. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(10), 596-602.
19. Чуллиев, С. Р. (2020). СОСТОЯНИЕ ВЕНЧУРНОЙ ИНВЕСТИЦИИ В УЗБЕКИСТАНЕ. *РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ*, 67.
20. Чўллиев, С. Р. (2021). ЎЗБЕКИСТОНДА ВЕНЧУР КАПИТАЛИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ. *Scientific progress*, 2(7), 543-547.



21. Чўллийев, С. Р. (2020). ИҚТИСОДИЁТНИ ИННОВАЦИОН РИВОЖЛАНТИРИШДА ВЕНЧУР КАПИТАЛИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ХОРИЖ ТАЖРИБАСИ. *Иқтисодиётда инновация*, 4(3).
22. Чуллийев, С. Р. (2024, October). РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИНГ РИВОЖЛАНИШИДА ВЕНЧУР КАПИТАЛИНИНГ РОЛИ. In *International Conference on Adaptive Learning Technologies* (Vol. 10, pp. 16-18).
23. Chulliyev Suhrob Rabbonaqlovich. (2024). The Significance of Venture Capital on the Digital Economy. *American Journal of Business Practice*, 1(7), 47–52. Retrieved from <https://semantjournals.org/index.php/AJBP/article/view/508>
24. Chulliyev Suhrob Rabbonaqlovich. (2024). Scientific-Theoretical Basis of Venture Capital. *American Journal of Business Practice*, 1(6), 46–51. Retrieved from <https://semantjournals.org/index.php/AJBP/article/view/252>
25. Чуллийев, С. (2024). ВЗАИМОСВЯЗЬ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ С ВЕНЧУРНЫМ КАПИТАЛОМ И ФАКТОРАМИ, ВЛИЯЮЩИМИ НА ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ. *Экономическое развитие и анализ*, 2(5), 67-74.
26. Rashidov, M., & Toshimov, S. (2023). МИНТАҚАЛАРДА ЭРКИН ИҚТИСОДИЙ ВА КИЧИК САНОАТ ЗОНАЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ ЗАРУРИЯТИ. *Economics and Innovative Technologies*, 11(4), 175-186.
27. Rashidov, M., & Toshimov, S. (2023). МИНТАҚАЛАРДА ЭРКИН ИҚТИСОДИЙ ВА КИЧИК САНОАТ ЗОНАЛАРИНИ ЖОЙЛАШТИРИШ ЗАРУРИЯТИ. *Economics and Innovative Technologies*, 11(4), 175-186.